

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-39852

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 1 1 B 33/02

3 0 1

G 1 1 B 33/02

3 0 1 R

B 6 0 R 11/02

B 6 0 R 11/02

3 0 1 G

B

G 0 9 F 9/00

3 6 6

G 0 9 F 9/00

3 6 6 E

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-210010

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月18日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 増成 和敏

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

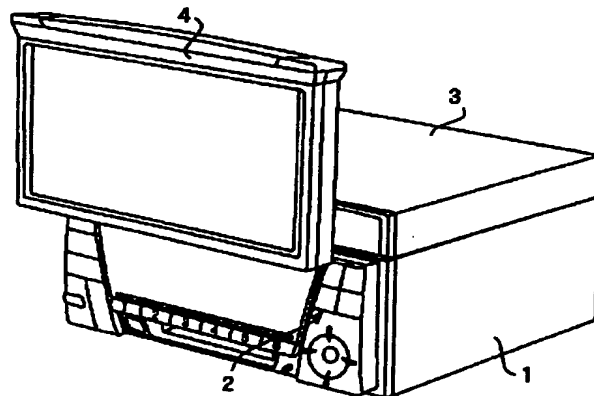
(74) 代理人 弁理士 鷲田 公一

(54) 【発明の名称】 車載用オーディオ機器

(57) 【要約】

【課題】 少ない操作ボタンで複数のオーディオモードを操作することができ、操作面を有効に使用すること。

【解決手段】 オーディオユニットを収容すると共に操作面を備えた機器本体1の操作面2側に大きさが異なる第1及び第2の媒体装入口が設けられており、この第1及び第2の媒体装入口の一方の媒体装入口を蓋で塞ぐと共に他方の媒体装入口を露出させる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オーディオユニットを収容すると共に操作面を備えた機器本体と、この機器本体の前記操作面側に設けられた大きさが異なる第1及び第2の媒体装入口と、この第1及び第2の媒体装入口の一方の媒体装入口を塞ぐと共に他方の媒体装入口を露出させる蓋と、を具備することを特徴とする車載用オーディオ機器。

【請求項2】 蓋は、第1の媒体装入口を塞ぐ第1の位置と、第2の媒体装入口を塞ぐ第2の位置との間で移動可能であり、前記第1及び第2の位置で保持されることを特徴とする請求項1に記載の車載用オーディオ機器。

【請求項3】 蓋は、第1の位置で第2の媒体装入口に装入する媒体に対応する第1の画面を表示し、第2の位置で第1の媒体装入口に装入する媒体に対応する第2の画面を表示する表示手段を具備することを特徴とする請求項2に記載の車載用オーディオ機器。

【請求項4】 蓋が第1の位置又は第2の位置に保持されたときに、第1の画面と第2の画面の切換えを行う切換え手段を具備することを特徴とする請求項3に記載の車載用オーディオ機器。

【請求項5】 蓋が第1の位置に保持されたときに、第2の媒体装入口に装入された媒体に対応した入力を行うことができ、蓋が第2の位置に保持されたときに、第1の媒体装入口に装入された媒体に対応した入力を行うことができる操作入力部を具備することを特徴とする請求項3又は請求項4に記載の車載用オーディオ機器。

【請求項6】 蓋は、第1の媒体装入口及び第2の媒体装入口の大きい方を塞ぐ側が長辺であり、第1の媒体装入口及び第2の媒体装入口の小さい方を塞ぐ側が短辺である略台形状を有することを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載の車載用オーディオ機器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、CD（コンパクトディスク）プレーヤー、ラジオ、カセット、MD（ミニディスク）プレーヤー等を搭載した車載用オーディオ機器に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CDに加えてMDが急速に普及してきており、車載用オーディオ機器（カーオーディオ）にもMDが搭載されるようになってきている。したがって、カーオーディオにおいては、ラジオ、カセットに加えてCDやMDを操作するようになってきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、カーオーディオにおいてラジオ、カセットに加えてCDやMDを操作するようになってきており、それに伴い操作ボタンが多くなる。すなわち、従来の車載用カーオーディオに備えられているラジオ、カセット、CD用の操作ボタンの他に、MD用の操作ボタンが増える。したがっ

2

て、操作面の面積は規格により制限されるので、操作面における操作ボタンの占積率が必然的に大きくなってしまふ。また、操作ボタンが多いので操作が複雑になってしまふ。

【0004】本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、少ない操作ボタンで複数のオーディオモードを操作することができ、操作面を有効に使用することができる車載用オーディオ機器を提供することを目的とする。

【0005】

10 【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は以下の手段を講じた。請求項1に記載の発明は、オーディオユニットを収容すると共に操作面を備えた機器本体と、この機器本体の前記操作面側に設けられた大きさが異なる第1及び第2の媒体装入口と、この第1及び第2の媒体装入口の一方の媒体装入口を塞ぐと共に他方の媒体装入口を露出させる蓋と、を具備する構成を採る。

20 【0006】この構成によれば、第1の媒体装入口に装入する媒体（以下、第1の媒体という）に対しても第2の媒体装入口に装入する媒体（以下、第2の媒体という）に対しても蓋を共有することができるので、操作面を有効に使用することができる。ここで、第1の媒体及び第2の媒体とは、大きさの異なる2つの媒体を意味し、例えばCDとMDを挙げることができる。

【0007】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、蓋が、第1の媒体装入口を塞ぐ第1の位置と、第2の媒体装入口を塞ぐ第2の位置との間で移動可能であり、前記第1及び第2の位置で保持される構成を採る。

30 【0008】この構成によれば、第1及び第2の媒体をそれぞれの装入口から容易に装入することができる。

【0009】請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明において、蓋が、第1の位置で第2の媒体装入口に装入する媒体に対応する第1の画面を表示し、第2の位置で第1の媒体装入口に装入する媒体に対応する第2の画面を表示する表示手段を具備する構成を採る。

40 【0010】請求項3に記載の発明においては、蓋が第1の位置又は第2の位置に保持されたときに、第1の画面と第2の画面の切換えを行う切換え手段を具備することが好ましい。

【0011】また、請求項3に記載の発明は、蓋が第1の位置に保持されたときに、第2の媒体装入口に装入された媒体に対応した入力を行うことができ、蓋が第2の位置に保持されたときに、第1の媒体装入口に装入された媒体に対応した入力を行うことができる操作入力部を具備することが好ましい。

50 【0012】これらの構成によれば、一つの表示手段で第1の媒体及び第2の媒体に対する表示画面を表示することができ、同じ操作ボタンで異なる媒体に応じた操作を行うことができる。したがって、操作面における操作

ボタンの占積率をできるだけ小さくすることが可能になる。これにより、操作ボタンの数を減少させることができ、煩雑な入力操作を回避することができる。

【0013】請求項6に記載の発明は、請求項1乃至請求項5のいずれかに記載の発明において、蓋が、第1の媒体装入口及び第2の媒体装入口の大きい方を塞ぐ側が長辺であり、第1の媒体装入口及び第2の媒体装入口の小さい方を塞ぐ側が短辺である略台形形状を有する構成を採る。

【0014】この構成によれば、略台形形状の蓋により、第1及び第2の媒体装入口を十分に塞ぐことができると共に、操作面における蓋の占積率を小さくすることができる。したがって、操作面における操作ボタンを大きくすることができ、入力操作を容易にすることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る車載用オーディオ機器を示す斜視図である。機器本体1は、種々のオーディオシステムやナビゲーションシステムを備えたオーディオユニットを搭載している。機器本体1の前面、すなわち運転手側には、運転手が種々の操作を行う操作面2が設けられている。

【0016】機器本体1の上には、ディスプレイ収納箱3が備えられており、ディスプレイ収納箱3内には、画像表示用のディスプレイ4が出し入れ可能に収納されている。このディスプレイ4は、ディスプレイ収納箱3内に設けられた繰り出し手段（図示せず）により繰り出される繰出脚（図示せず）を備えている。この繰出脚は、ディスプレイ4の画面の向きを変えることができる揺動手段を介してディスプレイ4に取り付けられている。また、揺動手段には、ディスプレイ4画面を固定する固定手段を備えている。

【0017】したがって、ディスプレイ4を使用する場合には、まず、ディスプレイ収納箱3に収納されたディスプレイ4を、繰り出し手段で繰出脚を繰り出すことにより外に出し、その後、使用者がディスプレイ4を揺動して見易い位置に画面を固定する。なお、ディスプレイ4は、機器本体1内のナビゲーションシステムに電氣的に接続されている。

【0018】操作面2は、例えば図2に示すような構造を有する。図2は、第1の媒体であるCDの装入口を塞いでいる第1の位置に蓋が保持されている状態を示す図である。

【0019】操作面2の中央部には、上辺が長く、下辺が短い略等脚台形形状を有する蓋11が上下動可能に取り付けられている。図2に示す状態においては、蓋11は、第1の媒体であるCDの装入口を塞いで、第2の媒体であるMDの装入口12を外界に露出するようにし

て、図示しない保持手段により保持されている。また、蓋11には、それぞれのオーディオモードに対応した表示を行うディスプレイが取り付けられている。このディスプレイは、機器本体1内に収容したオーディオユニットと電氣的に接続されている。

【0020】MD装入口12の横（紙面左側）には、MDイジェクトボタン13が設けられている。このMDイジェクトボタン13は、図2に示す状態、すなわちCD装入口が塞がれた状態で作動可能であり、MD装入口12が塞がれた状態で作動不能となっている。

【0021】また、MD装入口12の横（紙面右側）には、オーディオモードを切換えることができるモード切換えスイッチ14が設けられている。すなわち、図2に示す状態においては、モード切換えスイッチ14がOFF状態であり、このときにMDモードとなるように設定されている。また、蓋11が下降してCD装入口を露出させると共にモード切換えスイッチ14を押さえると、モード切換えスイッチ14がON状態となり、このときにCDモードとなる。

【0022】蓋11の下部には、CDモードもしくはMDモードにおける操作を行うための操作入力部15が設けられている。この操作入力部15は、モード切換えスイッチ14がOFF状態であるときに、MDモードにおける操作入力を可能にし、モード切換えスイッチ14がON状態であるときに、CDモードにおける操作入力を可能にする。

【0023】蓋11のディスプレイの下部には、操作入力表示領域16が設けられており、CDモードもしくはMDモードにおける操作入力を案内する表示がなされる。この案内表示は、モード切換えスイッチ14のON/OFFにより、各モードに対応して行われる。

【0024】蓋11の両側には、その他の操作入力部が設けられている。蓋11の紙面向って右側には、その上部にCDモード、MDモード、TVモード、NAVIモードを切換えるオーディオモード切換えボタン17が設けられている。なお、CDモードとMDモードの切換えに関しては、オーディオモード切換えボタン17の入力よりも、上述したモード切換えスイッチ14が優先する。また、TVモード及びNAVIモードのスイッチを入力すると、ディスプレイ4に画像が表示される。

【0025】オーディオモード切換えボタン17の下方には、NAVIモードにおいて、操作を行うためのNAVIモードスイッチ18が設けられている。NAVIモードスイッチ18は、4分割されており、各スイッチの入力により、例えば詳細、広域、現在地、戻るのような操作切換えが可能である。

【0026】一方、蓋11の紙面向って左側には、上からCDの出し入れが可能であるCDイジェクトボタン19が設けられている。このCDイジェクトボタン19は、MD装入口が塞がれた状態で作動可能であり、CD

5

装入口12が塞がれた状態で作動不能となっている。

【0027】CDイジェクトボタン19の下には、表示パターンを切換えるためのDISPボタン20、AM/FM切換えるためのFUNCTIONボタン21、音量調整するためのVOLボタン22、及びラジオモードでの周波数調整のための選局ボタン23が設けられている。また、VOLボタン22には、バス、トレブル、バランスを切換えるためのSELボタン24が設けられている。

【0028】次に、本発明の車載用オーディオ機器を使用する場合について説明する。まず、MDを聞く場合には、図3に示すように、蓋11を上昇させて操作面の上部位置で保持する。このとき、蓋11の上部でCD装入口が塞がれると共に、MD装入口12が露出する。また、蓋11が上昇すると共に、蓋11により押圧されてON状態であったモード切換えスイッチ14がOFF状態となる。モード切換えスイッチ14がOFF状態になるのに連動して、操作入力部15のモードがMDモードとなり、ディスプレイの下部にMDモードの入力操作を案内する表示、例えばTITLE UP、TITLE DOWN、RANDOM、SCAN、REPEAT等がなされる。

【0029】そして、MDをMD装入口12から装入し、操作入力部15及びVOLボタン22の入力によりMDモードの操作を行う。また、MDイジェクトボタン13を押すことにより、MDをMD装入口12から取り出す。

【0030】次に、CDを聞く場合には、図4に示すように、蓋11を下降させて操作面の下部位置で保持する。このとき、蓋11の下部でMD装入口12が塞がれると共に、CD装入口25が露出する。また、蓋11が下降すると共に、解放されてOFF状態であったモード切換えスイッチ14が蓋11により押圧されてON状態となる。モード切換えスイッチ14がON状態になるのに連動して、操作入力部15のモードがCDモードとなり、ディスプレイの下部にCDモードの入力操作を案内する表示、例えばTRACK UP、TRACK DOWN、RANDOM、SCAN、REPEAT等がなされる。

【0031】そして、CDをCD装入口25から装入し、操作入力部15及びVOLボタン22の入力によりCDモードの操作を行う。また、CDイジェクトボタン19を押すことにより、CDをCD装入口25から取り出す。

【0032】一方、TVやNAVIモードにする場合には、オーディオモード切換えボタン17を入力してディスプレイ4で表示を行い、VOLボタン22や選局ボタン23、あるいはNAVIモードスイッチ18の入力によりTV操作やNAVI操作を行う。

【0033】このような本発明の車載用オーディオ機器

6

は、大きさの異なる媒体の媒体装入口に対して蓋を共有することができるので、操作面を有効に使用することができる。また、一つの表示手段で2種類の媒体に対する表示画面を表示することができ、同じ操作ボタンで異なる媒体に応じた操作を行うことができる。したがって、操作面における操作ボタンの占積率をできるだけ小さくすることが可能になる。これにより、操作ボタンの数を減少させることができ、煩雑な入力操作を回避することができる。

【0034】上記実施形態においては、CD装入口25を操作面の上部に配置し、MD装入口12を操作面の下部に配置しているが、CD装入口25を操作面の下部に配置し、MD装入口12を操作面の上部に配置しても良い。

【0035】上記実施形態においては、蓋11の形状が上辺が下辺よりも長い等脚台形状である場合について説明しているが、本発明においては、蓋11の形状には制限はなく、下辺が上辺よりも長い台形状であっても良く、矩形形状であっても良い。

【0036】また、上記実施形態においては、モード切換えスイッチ14が蓋11により押圧されたときにON状態となり、解放されたときにOFF状態となる場合について説明しているが、本発明はこれに限定されず、モード切換えスイッチ14が押圧されたときにOFF状態となり、解放されたときにON状態となる場合にも適用することができる。

【0037】また、上記実施形態においては、第1の媒体としてCDを用い、第2の媒体としてMDを用いた場合について説明しているが、第1の媒体がMDであり、第2の媒体がCDであっても良く、第1及び第2の媒体がMDとDVD（デジタルビデオディスク）の組み合わせ、CDとDVDの組み合わせであっても良い。

【0038】また、本発明の車載用オーディオ機器においては、操作入力部の形状、大きさ、配置等は適宜任意に選択できる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の車載用オーディオ機器は、オーディオユニットを収容すると共に操作面を備えた機器本体の操作面側に大きさが異なる第1及び第2の媒体装入口が設けられており、この第1及び第2の媒体装入口の一方の媒体装入口を蓋で塞ぐと共に他方の媒体装入口を露出させるので、少ない操作ボタンで複数のオーディオモードを操作することができ、操作面を有効に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る車載用オーディオ機器を示す斜視図。

【図2】上記実施形態に係る車載用オーディオ機器の操作面を示す正面図。

【図3】上記実施形態に係る車載用オーディオ機器のM

7

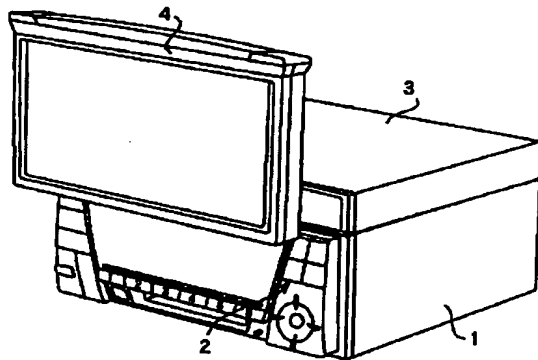
D挿入状態を示す図。

【図4】上記実施形態に係る車載用オーディオ機器のC  
D挿入状態を示す図。

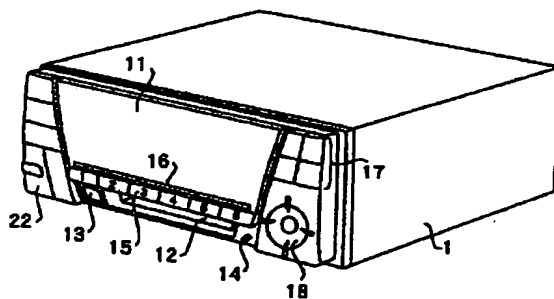
【符号の説明】

- 1 機器本体
- 2 操作面
- 3 ディスプレイ収納箱
- 4 ディスプレイ
- 11 蓋
- 12 MD装入口
- 13 MDイジェクトボタン
- 14 モード切換えスイッチ

【図1】



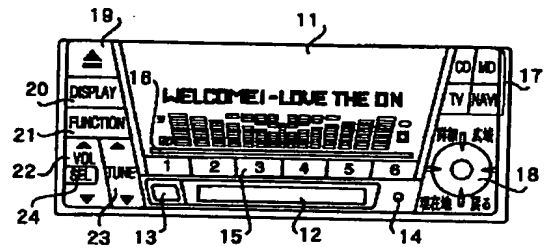
【図3】



8

- 15 操作入力部
- 16 操作入力表示領域
- 17 オーディオモード切換えボタン
- 18 NAVIモードスイッチ
- 19 CDイジェクトボタン
- 20 DISPボタン
- 21 FUNCTION
- 22 VOLボタン
- 23 選局ボタン
- 24 SELボタン
- 25 CD装入口

【図2】



【図4】

